



源木工坊编程课程

第四课 常见的编程指令

指令分类

 输入/输出	—— 直接控制电路板管脚的信号输入和输出，在源木工坊系列产品中无须使用；
 控制	—— 【常用】用于控制程序起始、顺序、时间、循环等的指令，一般不输出参数；
 数学	—— 【常用】跟数学计算和数字处理相关的程序指令，输出对应计算结构；
 逻辑	—— 【常用】让程序进行逻辑判断的指令，输出1（真）或0（假）；
 文本	—— 输入或处理文本的指令，直接生成输入或处理结果，在源木工坊系列产品中有专用指令处理；
 数组	—— 用于生成和处理数组，在源木工坊系列产品中有专用指令处理；
 变量	—— 【常用】生成变量和使用变量的地方；
 函数	—— 【常用】生成函数和使用函数的地方；
 串口	—— 处理串口的通讯，在源木工坊系列产品中有专用指令处理；
 传感器	—— 该部分集成了一些常见传感器模块的功能，在源木工坊系列产品中无需使用；
 执行器	—— 该部分集成了一些常见执行器模块的功能，在源木工坊系列产品中无需使用；
 显示器	—— 该部分集成了一些常见显示器模块的功能，在源木工坊系列产品中无需使用；
 通信	—— 该部分集成了一些常见通讯模块的功能，在源木工坊系列产品中无需使用；
 存储	—— 该部分集成了一些常见通讯模块的功能，在源木工坊系列产品中无需使用；
 网络	—— 该部分集成了一些常见网络模块的功能，在源木工坊系列产品中无需使用；
 自定义模块	—— 在这里可以自己定义模块功能；
 工具	—— 无需使用；
 基本控制库	—— 【最常用】源木工坊系列产品专用指令库，Mixly for Airwood默认自带，也可通过导入库添加到Mixly。
 飞行动作库	

程序积木拼接分类



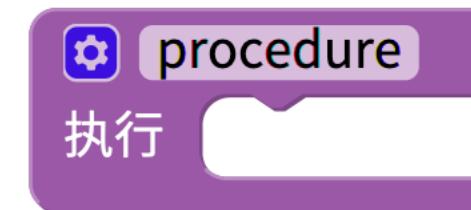
顺序执行：这种形状的积木需按照从上到下的顺序拼接，系统会按照顺序依次执行对应的程序指令。



内部执行：这种形状的积木内部可以加入其它的程序，在模块指定的情况下执行。



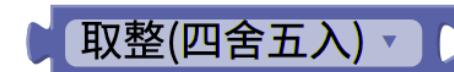
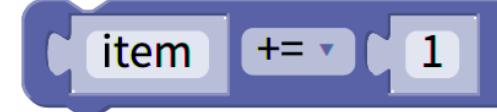
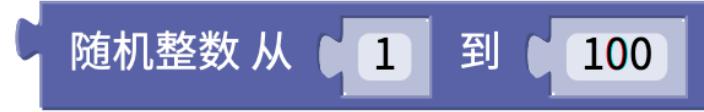
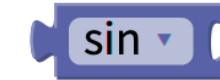
变量处理：这种形状的积木标识这段程序有变量数据产生，其中左边的凹口是接收数据，右边的凸口是输出数据。



独立执行：这种形状的积木上下没有拼接口，因此不在主程序的执行顺序内，如果是如图的函数定义，可通过调用函数来使用。

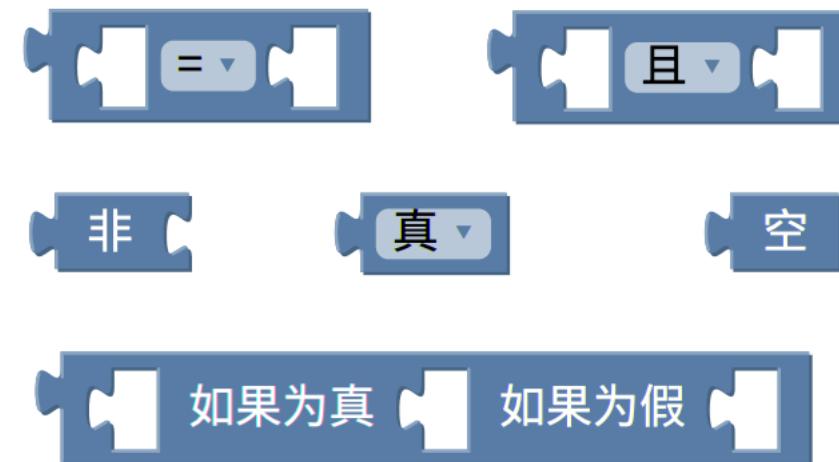
数学

该部分主要完成数学变换功能，具体包括数学运算、三角函数、随机、取整、取最大值、数字约束、数字映射等。



逻辑

逻辑模块中的指令大多是逻辑运算处理内容，具体可分为:条件判断、逻辑运算、?运算。



变量

变量模块中的指令可以声明新的变量，新声明的变量会出现在变量模块中，可以对其赋值或使用。



控制

时间延迟、条件执行、循环执行、获取时间、初始化、Switch 执行(新增)控制模块中主要执行的内容是对程序结构进行的相应控制。



函数

在函数部分，主要分为定义函数和执行函数，当用户自定义一个函数时，系统会自动生成执行函数的代码模块。



警告: 仅在定义函数内可使用此块。



警告: 仅在定义函数内可使用此块。

源木工坊专用指令库

源木工坊专用指令库为源木工坊系列编程产品专用，集合了多种对编程产品进行操作的指令模块，用户可结合上述通用模块控制源木工坊系列编程产品实现丰富多样的编程功能。



本课简单介绍了常用的模块指令，对于这些指令具体的含义和用法，我们将在后续的课程中，通过一个一个案例来学习。

谢谢观看

PIU